

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Konstruksi pengetahuan merupakan proses mental dalam mengambil sejumlah potongan informasi yang terpisah dari seorang siswa dan digunakan untuk membangun pemahaman yang dipelajari atau ditafsirkan secara menyeluruh (Omrod, 2008). Menurut Setyawan *et al.*, (2013) menjelaskan bahwa konstruksi pengetahuan adalah ditemukannya informasi kemudian diubah menjadi bentuk pemahaman atau tafsiran secara menyeluruh tentang suatu pengetahuan sebagai bagian dari kegiatan atau proses mental seorang siswa. Dengan demikian, konstruksi pengetahuan merupakan proses mental seorang siswa dalam menemukan sejumlah informasi kemudian membangun kembali informasi tersebut menjadi suatu pengetahuan yang utuh.

Konstruksi pengetahuan berkaitan erat dengan kurikulum yang digunakan dalam proses pembelajaran. Kurikulum 2013 yang digunakan di Indonesia memiliki kecenderungan pada konsep bahwa dalam proses pembelajaran seorang siswa akan mengkonstruksi pengetahuannya (Waseso, 2018). Menurut Suparno, (1997) pendidikan menerapkan konsep bahwa dalam pembelajaran seseorang akan mengkonstruksi pengetahuannya. Sama halnya dengan yang dijelaskan oleh Waseso (2018) bahwa kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang menggunakan proses konstruksi pengetahuan dalam proses pembelajaran karena bersentuhan langsung dengan kepentingan dari siswa. Oleh karena itu, kurikulum 2013 dinilai efektif dalam menunjang konstruksi pengetahuan siswa pada proses pembelajaran.

Penerapan kurikulum 2013 di Indonesia dapat menggambarkan kondisi pembelajaran yang terjadi. Kondisi pembelajaran di Indonesia pada umumnya masih memiliki orientasi pembelajaran terpusat kepada guru. Guru memberikan pengetahuan kepada siswa yang dianggap sebagai sumber belajar satu-satunya oleh siswa. Pembelajaran seperti ini dinilai kurang memperhatikan keaktifan siswa karena aktivitas tidak terpusat kepada siswa sehingga proses konstruksi pengetahuan menjadi terganggu (Setyawan *et al.*, 2013). Oleh karena itu, siswa

seharusnya diberikan kebebasan untuk beraktivitas sehingga dapat menunjang kekatifan siswa dan proses konstruksi pengetahuan dapat berjalan.

Konstruksi pengetahuan dapat ditunjang oleh strategi pembelajaran karena dapat digunakan untuk membimbing peserta didik dalam memfasilitasi konstruksi pengetahuan (Wang *et al.*, 2017). Salah satu strategi pembelajaran yang dapat menunjang konstruksi pengetahuan adalah media sosial, karena memiliki fleksibilitas dan efektivitas yang tinggi dalam memfasilitasi proses pembelajaran (Chu *et al.*, 2019). Selain itu, media sosial yang digunakan juga dapat mendokumentasikan banyak perilaku belajar yang diperlihatkan oleh siswa (Wang *et al.*, 2017). Beberapa media sosial yang digunakan dalam proses pembelajaran berupa blog (Wang *et al.*, 2017), facebook (Chu *et al.*, 2019), forum diskusi online (Wu, 2016) dan *search engine* (Lin *et al.*, 2016)

Tidak hanya media sosial, pendekatan dalam pembelajaran juga dinilai penting dalam memfasilitasi konstruksi pengetahuan dan menerapkan keterampilan kognitif. Pendekatan yang digunakan dalam proses pembelajaran salah satunya ialah pendekatan *problem solving* dimana peserta didik harus memecahkan permasalahan yang diberikan. *Problem solving* menuntut peserta didik untuk menentukan solusi ketika akan melakukan pemecahan masalah. Proses ini melibatkan konstruksi pengetahuan tingkat lanjut dan keterampilan kognitif pada peserta didik (Wang *et al.*, 2017). Dengan demikian pendekatan dalam pembelajaran berupa *problem solving* dapat digunakan untuk memfasilitasi konstruksi pengetahuan dan menerapkan keterampilan kognitif.

Penggunaan blog, facebook, forum diskusi online dan *search engine* dengan pendekatan *problem solving* dapat mengukur berbagai macam konstruksi pengetahuan dan level kognitif yang diperlihatkan siswa dengan (Wang *et al.*, 2017). Konstruksi pengetahuan yang diperlihatkan siswa terdiri dari beberapa aspek diantaranya berbagi atau membandingkan informasi (K1), menemukan dan mencari disonansi atau inkonsistensi (K2), negosiasi makna atau konstruksi pengetahuan (K3), pengujian dan modifikasi sintesis atau konstruksi yang diusulkan (K4), dan persetujuan pernyataan atau penerapan makna yang baru dibangun (K5) (Wang *et al.*, 2017) (Lin *et al.*, 2016) (Wu, 2016). Aspek lain yang dapat diukur adalah proses kognitif yang terdiri dari berbagai aspek

diantaranya mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), dan mencipta (C5) (Wang *et al.*, 2017).

Penelitian sebelumnya mengidentifikasi penggunaan forum diskusi *online* hanya menunjukkan konstruksi pengetahuan yang terdiri dari K1 sejumlah 56,96%, K2 sejumlah 1,14%, dan K3 sejumlah 1,10% (Wu, 2016). Penggunaan *search engine* menunjukkan presentase yang lebih besar pada aspek konstruksi pengetahuan K1 sejumlah 63,24% dan K2 sejumlah 2,49%, serta membangun aspek baru yaitu K5 sejumlah 0,43% (Lin *et al.*, 2016). Berbeda dengan dua penelitian sebelumnya, penggunaan blog menunjukkan hasil konstruksi pengetahuan yaitu K1 sejumlah 92,42%, K2 sejumlah 0,67%, K3 sejumlah 0,50% dan K5 sejumlah 0,04%. Sedangkan level kognitif terdiri dari C2 sejumlah 66,81%, C3sejumlah 0,04%, C4 sejumlah 2,75% dan C6 sejumlah 23,62% (Wang *et al.*, 2017). Penelitian lebih lanjut pada penggunaan facebook hanya menunjukkan konstruksi pengetahuan yang terdiri dari K1 sejumlah 3,17% dan K3 sejumlah 1,81% (Chu *et al.*, 2019).

Selain penggunaan blog, facebook, forum diskusi *online* dan *search engine*, aplikasi yang memanfaatkan *webcam* sedang banyak dimanfaatkan saat ini. Salah satunya ialah *zoom meeting* yang dimanfaatkan dalam proses pembelajaran saat pandemi akibat COVID-19. *Zoom meeting* dinilai sangat efektif dalam proses pembelajaran karena media ini memanfaatkan kamera *webcam* sehingga proses pembelajaran lebih nyata. Penggunaan aplikasi *zoom meeting* dengan pendekatan *problem solving* dapat mendokumentasikan bagaimana cara siswa mendapatkan solusi untuk memecahkan berbagai masalah yang diberikan secara langsung melalui layar *computer*. Sehingga, guru dapat melihat langsung bagaimana siswa dapat mengkonstruksi suatu pengetahuan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, peneliti akan menganalisis penggunaan media sosial yang memanfaatkan *webcam* yaitu *zoom meeting* dengan pendekatan *problem solving* untuk menunjang proses pembelajaran lingkungan. Topik lingkungan ini dipilih karena banyak solusi-solusi untuk mengatasi masalah lingkungan yang dapat dikonstruksikan oleh siswa sehingga fase konstruksi pengetahuan dan level kognitif pada siswa dapat

diperlihatkan dengan jelas. Sehingga penguasaan siswa mengenai kepedulian terhadap lingkungan lebih meningkat. Pada penggunaan *zoom meeting* dengan pendekatan *problem solving* ini diharapkan dapat membangun berbagai macam konstruksi pengetahuan dan level kognitif yang diperlihatkan oleh siswa.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana konstruksi pengetahuan yang diperlihatkan siswa dalam pembelajaran lingkungan secara daring menggunakan pendekatan *problem solving*?

Berdasarkan rumusan masalah tersebut dapat diuraikan beberapa pertanyaan penelitian berikut

1. Apa saja sebaran fase konstruksi pengetahuan yang diperlihatkan oleh siswa dalam pembelajaran lingkungan secara daring menggunakan pendekatan *problem solving*?
2. Bagaimana pola konstruksi pengetahuan yang diperlihatkan oleh siswa dalam pembelajaran lingkungan secara daring menggunakan pendekatan *problem solving*?
3. Apa saja level kognitif yang dikuasai oleh siswa dalam pembelajaran lingkungan secara daring menggunakan pendekatan *problem solving*?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan Umum dari penelitian ini Untuk menganalisis pengaruh penggunaan sosial media terhadap konstruksi pengetahuan dan proses kognitif yang diperlihatkan siswa. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini sebagai berikut

1. Untuk menganalisis sebaran fase konstruksi pengetahuan yang diperlihatkan oleh siswa dalam pembelajaran lingkungan secara daring menggunakan pendekatan *problem solving*
2. Untuk menganalisis pola konstruksi pengetahuan yang diperlihatkan oleh siswa dalam pembelajaran lingkungan secara daring menggunakan pendekatan *problem solving*

3. Untuk menganalisis level kognitif yang dikuasai oleh siswa dalam pembelajaran lingkungan secara daring menggunakan pendekatan *problem solving*?

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi pendidik diharapkan dapat digunakan sebagai cara alternatif untuk menganalisis fase konstruksi pengetahuan dan pola sebaran konstruksi pengetahuan serta level kognitif dengan pendekatan *problem solving* yang diperlihatkan oleh siswa khususnya dalam pembelajaran biologi mengenai perubahan lingkungan
2. Bagi siswa diharapkan dapat melatih kemampuan konstruksi pengetahuan agar mampu memahami berbagai konsep pada perubahan lingkungan

1.5. Batasan Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada pembelajaran lingkungan secara daring melalui *online learning* yaitu aplikasi *google classroom* dan *zoom meeting*.